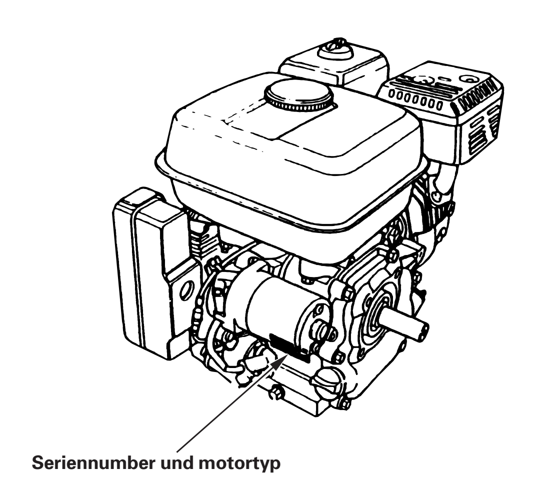
HONDA

GX120 · GX160 · GX200



BEDIENUNGSANLEITUNG

CE

34ZH7620
00X34-ZH7-6201

HONDA EUROPE N.V.(EEC)
www.honda-engines-eu.com

Wir danken Ihnen für den Kauf eines Honda-Motors.

Dieses Handbuch behandelt die Bedienung und Wartung der Motoren GX120 · GX160 · GX200

Alle in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen beruhen auf der neuesten Produktinformation, die zum Zeitpunkt der Druckgenehmigung erhältlich war.

Honda Motor Co., Ltd. behält sich das Recht vor, Änderungen jederzeit und ohne Vorankündigung vorzunehmen, ohne irgendwelche Verpflichtungen einzugehen.

Dieses Handbuch ist als Bestandteil des Motors anzusehen und muß beim Wiederverkauf des Motors mit ihm verbleiben.

Den Angaben, die nach den folgende Ausdrücken stehen, besondere Aufmerksamkeit schenken:

⚠WARNUNG **Zeigt eine sehr wahrscheinliche Verletzungs- oder Lebensgefahr an, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.**

VORSICHT **Zeigt eine mögliche Ausrüstungs - oder Eigentums-beschädigung an, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.**

HINWEIS **Weist darauf hin, daß bei Nichtbeachtung der Anweisungen eine Beschädigung des Geräts oder andere Sachschäden eintreten können.**

ZUR BEACHTUNG: Gibt nützliche Informationen.

Falls Störungen auftreten, oder wenn Sie irgendwelche Fragen über Ihren Motor haben, wenden Sie sich an einen autorisierten Honda-Fachhändler.

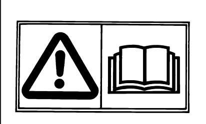
⚠WARNUNG

Der Honda-Motor ist für sicheren und zuverlässigen Betrieb konstruiert, wenn er gemäß der Betriebsanleitung bedient wird. Lesen Sie zum Verständnis dieses Besitzer-Handbuch durch, bevor Sie den Motor in Betrieb nehmen. Nichtbeachtung kann persönliche Verletzung oder Beschädigung der Ausrüstung zur Folge haben.

1 SICHERHEITSANWEISUNGEN

⚠WARNUNG

Sicherer Betrieb—



- **Honda-Motoren sind für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb ausgelegt, sofern sie entsprechend den Anweisungen betrieben werden. Machen Sie sich mit der Bedienungsanleitung vertraut, bevor Sie den Motor in Betrieb nehmen. Wenn dies nicht beachtet wird, können Verletzungen oder Schäden am Gerät die Folge sein.**

- **Vor dem Beginn der Arbeit stets eine Vorbetriebsprüfung durchführen (Seite 6). Sie können dadurch einen Unfall oder eine Beschädigung des Geräts vermeiden.**
- **Um Feuergefahr zu verhüten und für eine ausreichende Ventilation zu sorgen, den Motor bei Betrieb in mindestens 1 m Abstand von Gebäuden und sonstiger Ausrüstung aufstellen. Keine entzündlichen Stoffe in die Nähe des Motors bringen.**
- **Kinder und Haustiere müssen vom Betriebsbereich ferngehalten werden, weil die Möglichkeit von Verbrennungen durch heiße Motorbauteile oder Verletzungen durch irgendeine Ausrüstung, für deren Betrieb der Motor eingesetzt wird, besteht.**
- **Sie sollten wissen, wie Sie den Motor schnell abstellen können; außerdem sollten Sie sich mit der Bedienung aller Bedienungselemente vertraut machen. Lassen Sie niemand ohne vorherige Anleitung den Motor bedienen.**
- **Keine leichtentzündlichen Gegenstände wie Benzin, Zündhölzer usw. in der Nähe des Motors aufbewahren, wenn dieser in Betrieb ist.**
- **Das Nachfüllen des Kraftstoffs muß in einem gut belüfteten Raum sowie bei abgestelltem Motor erfolgen. Benzin ist äußerst feuergefährlich und unter gewissen Bedingungen explosiv.**
- **Den Tank nicht ganz auffüllen.
Sicherstellen, daß der Tankverschluß gut verschlossen ist.**
- **Falls Benzin verschüttet wurde, unbedingt sicherstellen, daß dieser Bereich vor dem Starten des Motors vollkommen trocken ist und daß sich die Benzindämpfe verflüchtigt haben.**
- **Beim Tanken bzw. im Kraftstoff-Aufbewahrungsbereich nicht rauchen oder offenes Feuer verwenden.**
- **Die Abgase enthalten griftiges Kohlenmonoxidgas; ein Einatmen kann zur Bewußtlosigkeit oder sogar zum Tode führen. Den Motor niemals in geschlossenen oder beengten Räumlichkeiten laufen lassen.**
- **Den Motor auf einer stabilen Unterlage absetzen. Den Motor nicht mehr als 20° von der Horizontalposition neigen. Bei einer übermäßigen Schräglage besteht die Gefahr, daß Kraftstoff ausläuft.**

SICHERHEITSANWEISUNGEN

⚠WARNUNG

Sicherer Betrieb—

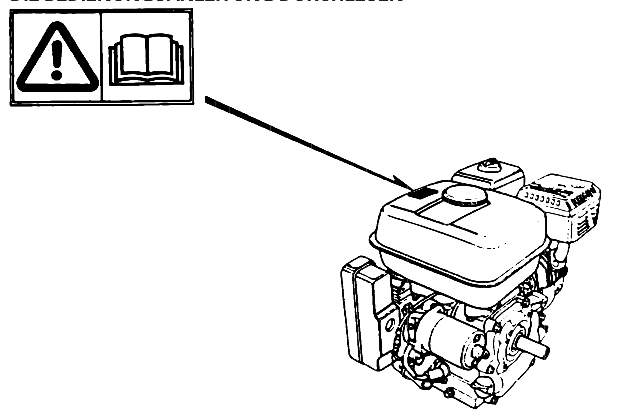
- **Keine Gegenstände auf den Motor legen, um die Gefahr eines Feuers zu vermeiden.**
- **Für diesen Motor ist ein Funkenfänger als Zusatzeinrichtung erhältlich. In manchen Gebieten ist der Betrieb mit einem Funkenfänger gesetzlich vorgeschrieben, daher vor der Inbetriebnahme die örtlichen Vorschriften und Verordnungen überprüfen.**
- **Der Schalldämpfer wird während des Betriebs sehr heiß und bleibt auch nach Abstellen des Motors längere Zeit heiß. Darauf achten, den Schalldämpfer nicht zu berühren, während dieser heiß ist. Um schwere Verbrennungen oder Feuergefahr zu vermeiden, den Motor abkühlen lassen, bevor dieser transportiert oder in Innenräumen gelagert wird.**

LAGE DER SICHERHEITSAUFKLEBER

Dieser Aufkleber weist auf mögliche Gefahrenquellen hin, die schwere Verletzungen verursachen können. Die Hinweise sind sorgfältig durchzulesen und zu beachten.

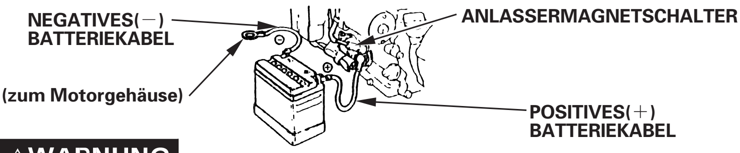
Wenn sich der Aufkleber löst oder nur noch schwer zu lesen ist, ziehen Sie zwecks einer Neubestellung Ihren Honda-Händler zu Rate.

DIE BEDIENUNGSANLEITUNG DURCHLESEN



2 BATTERIEANSCHLÜSSE (für elektrischen Anlasser)

Eine 12-Volt-Batterie mit einer Kapazität von mindestens 18 Ah verwenden.
Das Batterie-Pluskabel (+) wie gezeigt am Anlasser-Magnetschalter befestigen.
Das negative (−) Batteriekabel an eine Motorbefestigungsschraube, Rahmenschraube oder eine andere geeignete Stelle der Motormasse anschließen.
Nachprüfen, daß die Kabel fest angeschlossen und Anschlüsse frei von Korrosion sind. Gegebenenfalls Korrosion beseitigen, und Klemmen und Kabelenden einfetten.



⚠WARNUNG

- **Die Batterie erzeugt ein explosives Gasgemisch; Funken, offene Flammen und Zigaretten sind von der Batterie fernzuhalten. Beim Laden der Batterie für ausreichende Belüftung sorgen.**
- **Die Batterie enhält Schwefelsäure (Elektrolyt); Kontakt mit der Haut oder den Augen kann schwere Verbrennungen verursachen. Schutzkleidung und Gesichtsmaske tragen.**
  - **Bei Berührung der Batteriesäure mit der Haut sofort mit Wasser abwaschen.**
  - **Bei Kontakt mit den Augen mindestens 15 Minunten mit Wasser ausspülen und sofort einen Arzt zu Rate ziehen.**
- **Batteriesäure ist giftig.**
  - **Wenn Batteriesäure verschluckt wurde, reichlich Wasser oder Milch trinken, dann Magnesiumoxid oder Salatöl einnehmen und sofort einen Arzt zu Rate ziehen.**
- **AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN HALTEN.**

HINWEIS

- **Zum Nachfüllen nur destilliertes Wasser verwenden. Normales Leitungswasser verkürzt die Lebensdauer der Batterie.**
- **Die Batterie nicht über die UPPER-Markierung hinaus auffüllen, da dies ein Überlaufen und damit Korrosionsschäden am Motor oder benachbarten Teilen verursachen kann. Verschüttete Batteriesäure sofort mit Wasser abwaschen.**
- **Darauf achetn, daß die Batterie polaritätsrichtig angeschlossen wird. Ein inkorrekter Anschluß verursacht einen Kurzschluß im Ladesystem, wodurch der Umterbrecher herausspringt.**

3 ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

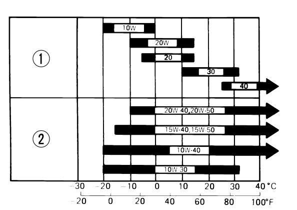
1. Motorölstand

VORSICHT

- **Wenn der Motor mit einer ungenügenden Ölmenge betrieben wird, kann dies einen schweren Motorschaden zur Folge haben.**
- **Die Überprüfung des Generators auf ebenem Untergrund mit gestopptem Motor durchführen.**

1. Den Öleinfüllverschluß entfernen, und den Ölmeßstab sauberwischen.
2. Den Meßstab in den Öleinfüllstutzen einsetzen, jedoch nicht hineinschrauben. Den Ölstand am Meßstab kontrollieren.
3. Bei niedrigem Ölstand empfohlenes Öl bis zum Rand des Öleinfüllstutzens nachfüllen.

Honda-Viertakt-Motoröl oder ein gleichwertiges hochdetergentes, erstklassiges Motoröl verwenden, das den Anforderungen der Güteklasse SG, SF der amerikanischen Automobilhersteller entspricht oder diese übertrifft. Die Behälter von Motorölen der Güteklasse SG, SF sind entsprechend gekennzeichnet.
SAE 10W-30 ist für die allgemeine Verwendung bei allen Temperaturen empfehlenswert. Wenn Einbereichsöl verwendet wird, die für die Durchschnittstemperatur des Einsatzgebiets geeignete Viskosität wählen.

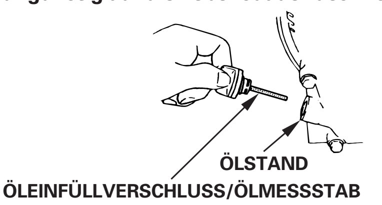


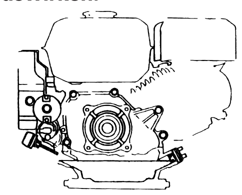
Umgebungstemperatur

① **EINBEREICHSÖL**
② **MEHRBERICHSÖL**

VORSICHT

Nichtlösliche Öle und 2-Takt-Öle sind nicht zu empfehlen, da sie sich ungünstig auf die Lebensdauer des Motors auswirken.





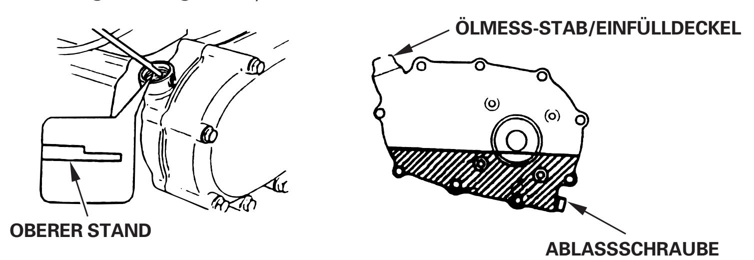
2. Untersetzungsgetriebeöl

Den Untersetzungsgetriebeölstand kontrollieren.
Gegebenenfalls Motoröl der Klasse SG, SF nachfüllen.

〈1/2 Untersetzung mit automatischer Fliehkraftkupplung〉

1. Den Öleinfüllverschluß entfernen, und den Ölmeßstab sauberwischen.
2. Den Meßstab in den Einfüllstutzen einsetzen, jedoch nicht hineinschrauben. Den Ölstand am Meßstab kontrollieren.
3. Wenn der Motorölstand zu niedrig ist, mit dem empfohlenen Motoröl bis zur oberen Markierung affüllen (siehe Motoröl-Hinweise auf Seite 6).

Ölfassungsvermögen: 0,50 ℓ



〈1/6 Untersetzung〉

1. Die Ölstandsschraube entfernen.
2. Den Ölstand überprüfen; der Pegel sollte sich etwa in Höhe der Ölstandsschrauben-Öffnung befinden. Wenn der Ölstand zu niedrig ist, die Einfüllschraube herausdrehen und einfüllen, bis es aus der Ölstandsschrauben-Öffnung herausfließt. Hur das empfohlene Motoröl verwenden (siehe Motoröl-Hinweise auf Seite 6).
3. Die Ölstands-und Einfüllschrauben wieder einschrauben und gut festziehen.

Ölfassungsvermögen: 0,15 ℓ

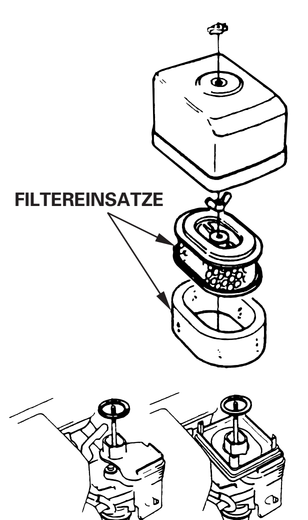
ÖLEINFÜLLSCHRAUBE

ÖLSTANDSSCHRAUBE

3. Luftfilter

VORSICHT

Den Motor niemals ohne Luftfilter laufen lassen, da dies zu beschleunigtem Verschleiß des Motors führt.

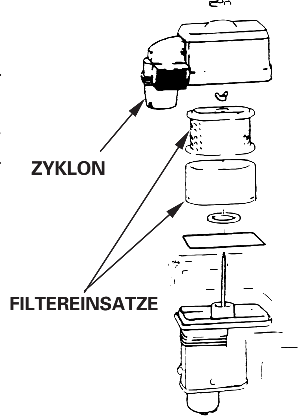


〈**Zwei-Element-Ausführung**〉

1. Die Luftfiltereinsätze überprüfen, um sicherzustellen, daß diese sauber und in gutem Zustand sind.
2. Die Einsätze erforderlichenfalls reinigen oder auswechseln (Seite 21).

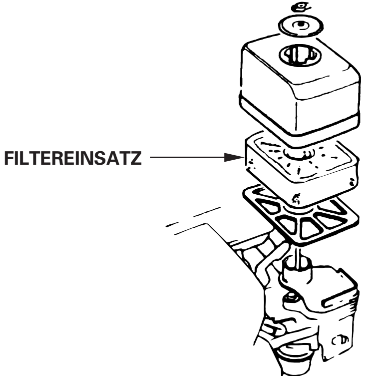
〈**Zyklon-Typ**〉

1. Den Luftfilter auf Schmutz oder Verstopfung der Einsätze überprüfen.
2. Das Zyklongehäuse auf Schmutzablagerungen überprüfen. Gegebenenfalls reinigen (Seite 22).



〈**Halbtrockentyp**〉

Den Luftfilter auf Schmutz oder Verstopfung des Einsätz überprüfen (Seite 23).

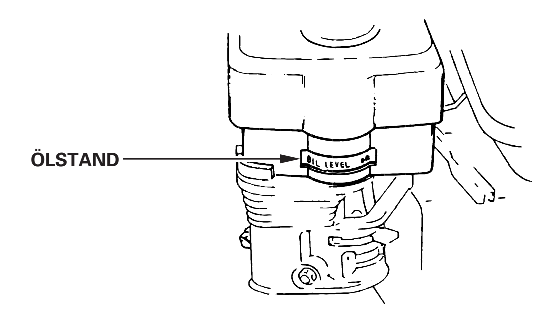


〈**Ölbad-Ausführung**〉

1. Den Luftfiltereinsatz überprüfen und sich vergewissern, daß er nicht verschmutzt ist oder Beschädigungen aufweist. Den Einsatz-wenn erforderlich-reinigen oder ersetzen (Seite 23).
2. Den Ölzustand und -pegel überprüfen.

VORSICHT

Den Motor niemals ohne Luftfilter laufen lassen, da dies zu beschleunigtem Verschleiß des Motors führt.



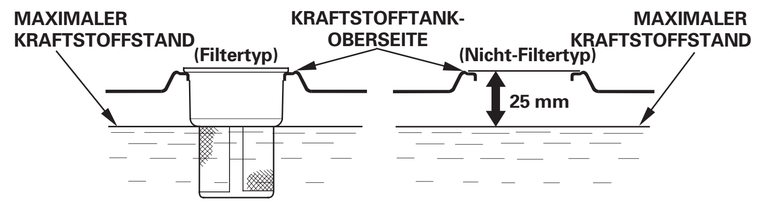
4. Kraftstoff

Kraftfahrzeugbenzin verwenden (vorzugsweise unverbleiten oder Kraftstoff mit niedrigem Bleigehalt verwenden, um die Verbrennungsrückstände auf ein Minimum zu beschränken).
Niemals ein Öl-Benzin-Geisch oder schmutziges Benzin verwenden. Eindringen von Schmutz, Staub oder Wasser in den Kraftstofftank vermeiden.

⚠WARNUNG

- **Benzin ist sehr leicht entflammbar und unter bestimmten Bedingungen explosiv.**
- **Nur in gut belüfteter Umgebung bei abgestelltem Motor auftanken. Beim Auftanken und an Orten, an denen Kraftstoff gelagert wird, nicht rauchen und offene Flammen oder Funken fernhalten.**
- **Darauf achten, daß beim Auftanken kein Kraftstoff verschüttet wird. Benzindämpfe oder verschütteter Kraftstoff können sich entzünden. Falls Benzin verschüttet wurde, unbedingt sicherstellen, daß dieser Bereich vor dem Starten des Motors vollkommen trocken ist und daß sich die Benzindämpfe verflüchtigt haben.**
- **Wiederholten oder längeren Kontakt mit der Haut, sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden. AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN.**

Bei gestopptem und auf ebener Fläche stehendem Motor den Tankdeckel abnehmen, und den Kraftstoffstand kontrollieren.
Bei niedrigem Kraftstoffstand den Tank nachfüllen.
Den Tank nicht ganz auffüllen. Den Tank bis etwa 25 mm unter der Oberseite des Kraftstofftanks füllen, um Platz für eine Ausdehnung des Kraftstoffs zu lassen. Je nach Betriebsbedingungen muß der Kraftstoffstand unter Umständen gesenkt werden.
Nach dem Tanken den Tankdeckel unbedingt richtig und sicher verschließen.



ALKOHOLHALTIGES BENZIN

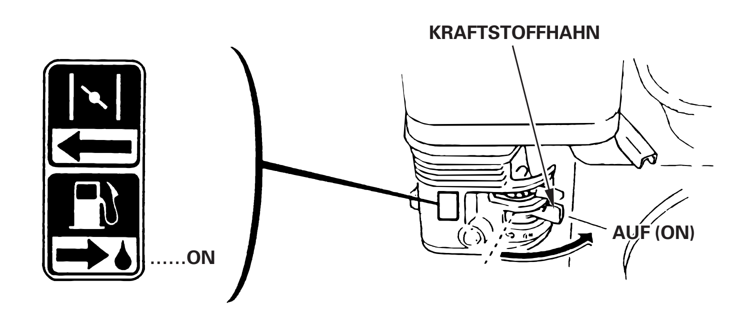
Falls Sie sich für die Verwendung von alkoholhaltigem Benzin (Gasohol) entscheiden, vergewissern Sie sich, daß seine Oktanzahl mindestens so hoch ist wie die für bleifreies Benzin empfohlene. Es gibt zwei Arten von ‘‘Gasohol’’: die eine enthält Äthanol, und die andere Methanol. Verwenden Sie kein Gasohol, das mehr als 10% Äthanol enthält. Verwenden Sie kein Benzin mit beigemischtem Methanol (Methyl - oder Holzalkohol), das nicht auch Lösungs - und Rostschutzmittel für Methanol enthält. Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin mit mehr als 5% Methanolanteil, selbst wenn es Lösungs - und Rostschutzmittel enthält.

ZUR BEACHTUNG:

- Beschädigungen des Kraftstoffsystems oder Betriebsstörungen des Motors, die auf die Verwendung solcher Kraftstoffe zurückzuführen sind, werden nicht durch die Neuwagen-Garantie abgedeckt. Honda kann die Verwendung von Kraftstoffen mit Metanolanteil nicht gutheißen, da die Gutachten über ihre Eignung noch unvollständig sind.
- Bevor Sie Kraftstoff von einer unbekannten Tankstelle kaufen, versuchen Sie herauszufinden, ob der Kraftstoff Alkohol enthält, und wenn ja, von von welcher Art und wieviel. Falls Sie nach dem Gebrauch von alkoholhaltigem Benzin irgendwelche unerwünschten Begleiterscheinungen feststellen, verwenden Sie Benzin, von dem Sie wissen, daß es keinen Alkohol enthält.

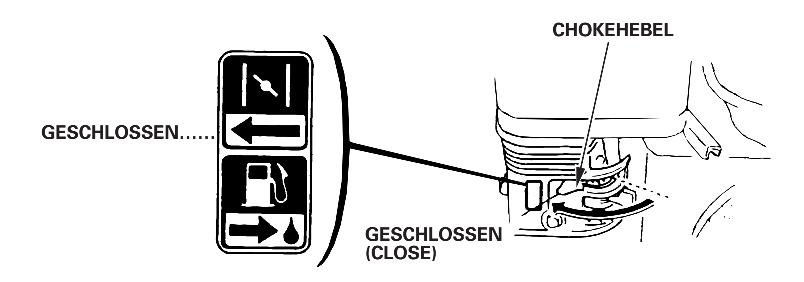
4 ANLASSEN DES MOTORS

1. Den Kraftstoffhahn auf ON aufdrehen.

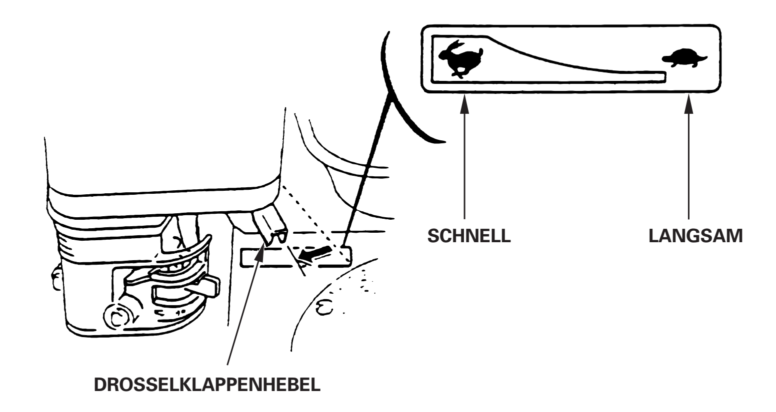


2. Den Chokehebel auf die CLOSE-Stellung schieben.

ZUR BEACHTUNG:
Den Choke nicht benutzen, wenn der Motor warm oder die Lufttemperatur hoch ist.

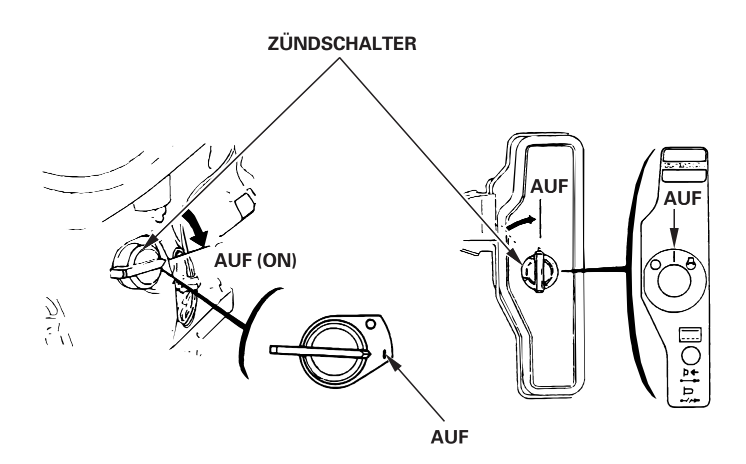


3. Den Gashebel etwas nach links schieben.



4. Den Motor anlassen.

- Mit Rücklaufstarter:
  Den Motorschalter auf ON stellen.



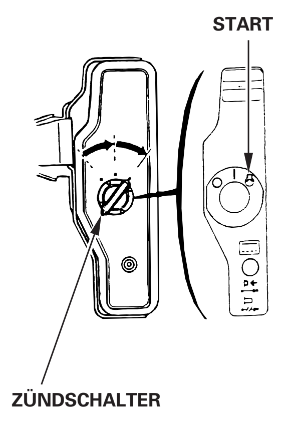
Den Anlassergriff leicht ziehen, bis Widerstand zu spüren ist, dann den Griff kräftig durchziehen.

VORSICHT

Den Anlassergriff nicht gegen den Motor zurückschnellen lassen. Den Griff vorsichtig zurückbewegen, um eine Beschädigung des Anlassers zu verhindern.



- Mit elektrischem Starter (bei entsprechender Ausstattung):
  Den Motorschalter zur Stellung START drehen und diesen dort festhalten, bis der Motor anspringt.

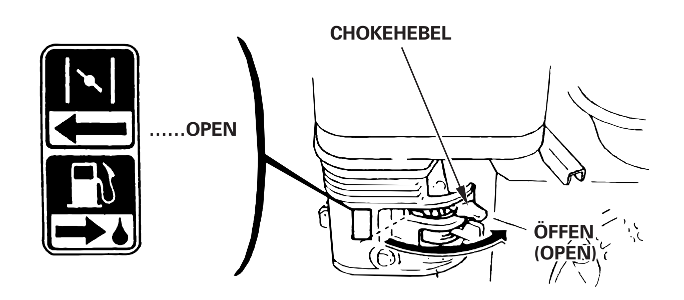


ZUR BEACHTUNG:
Den elektrischen Anlasser nicht länger als jeweils 5 Sekunden betätigen. Falls der Motor nicht anspringt, den Zündschalter loslassen und 10 Sekunden lang warten, bevor der Anlasser erneut betätigt wird.

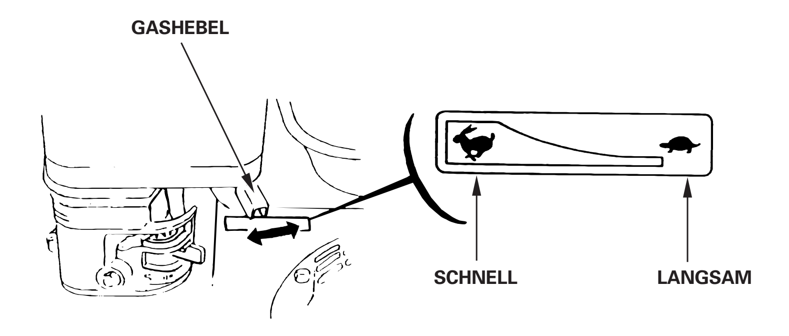
Nachdem der Motor angesprungen ist, den Schalter wider auf die ON-Stellung bringen.

5 BEDIENUNG

1. Wührend der Warmlaufzeit des Motors den Chokehebel nach und nach zur OPEN-Stellung (OFFEN) schieben.



2. Mit dem Gashebel die gewünschte Motordrehzahl einstellen.



Ölwarnsystem (bei entsprechender Ausstattung)
Das Ölwarnsystem dient zur Vermeidung von Motorschäden, sollte im Kurbelgehäuse eine ungenügende Motorölmenge vorhanden sein. Vor dem Absinken des Motorölstandes unter die Sicherheitsgrenze schaltet das Ölwarnsystem automatisch den Motor ab (der Motorschalter bleibt dabei in der ON-Stellung).

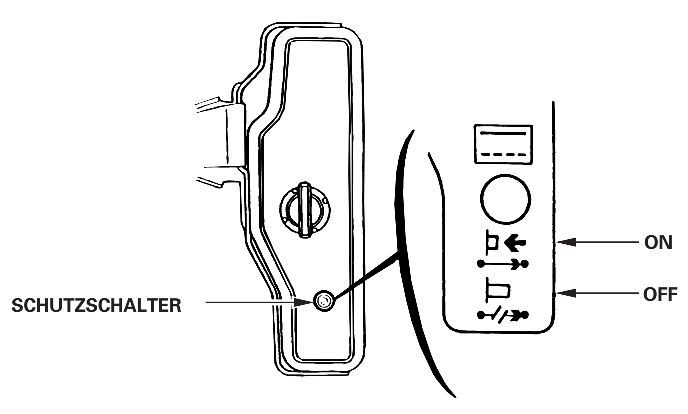
HINWEIS

Wenn der Motor stoppt und sich nicht mehr anlassen läßt, vor einer Störungssuche in anderen Bereichen den Ölstand überprüfen (Seite 6).

Schutzschalter (für elektrischen Anlasser)
Der Schutzschalter schützt die Batterieladeschaltung. Ein Kurzschluß oder eine mit vertauschten Polaritäten angeschlossene Batterie löst den Schutzschalter aus.

Der grüne Anzeiger im Schutzschalter springt heraus, um anzuzeigen, daß der Schutzschalter ausgelöst worden ist. Wenn dies geschieht, die Störungsursache ausfindig machen und beseitigen, bevor der Schutzschalter zurückgestellt wird.

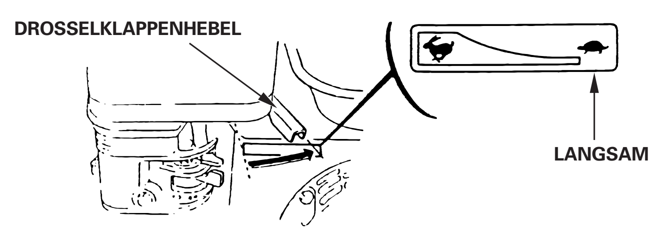
Den Schutzschalterknopf zum Zurückstellen hineindrücken.



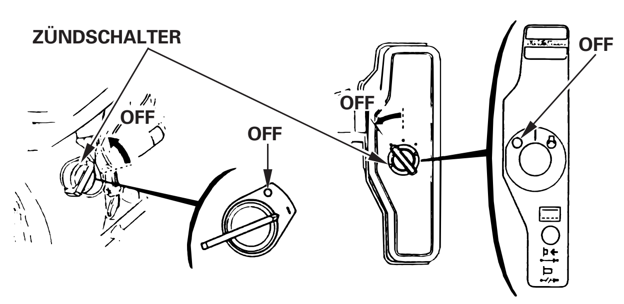
6 ABSTELLEN DES MOTORS

Um den Motor in einer Notsituation abzustellen, den Motorschalter auf OFF stellen. Normalerweise den Motor folgendermaßen abstellen:

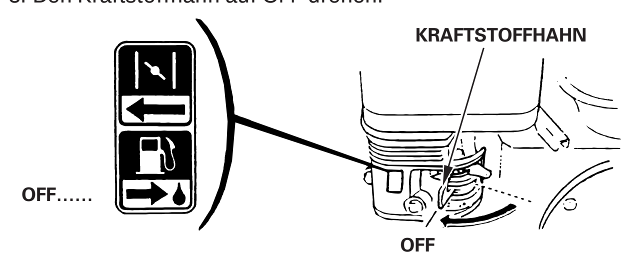
1. Den Geshebel ganz nach rechts schieben.



2. Den Motorschalter auf OFF drehen.



3. Den Kraftstoffhahn auf OFF drehen.



7 WARTUNG

⚠WARNUNG

- **Vor dem Beginn der Wartungsarbeiten den Motor abstellen.**
- **Um ein unbeabsichtigtes Anlassen zu vermeiden, den Motorschalter ausschalten und den Zündkerzenstecker abziehen.**
- **Der Motor sollte von einem autorisierten Honda-Händler gewartet werden, es sei denn, der Eigentümer besitzt die erforderlichen Werkzeuge und Wartungsdaten, und verfügt über die nötigen handwerklichen Fähigkeiten.**

VORSICHT

Nur Original-Honda-Ersatzteile oder gleichwertige Teile verwenden. Bei Verwendung von Ersatzteilen, die nicht den Qualitätsanforderungen entsprechen, kann der Motor beschädigt werden.

Inspektion und Einstellung dieses Honda-Motors in regeläßigen Abständen sind Voraussetzung für eine andauernde hohe Leistung. Regelmäßige Wartung trägt zu einer langen Lebensdauer bei. Die erforderlichen Wartungsintervalle und die Art der durchzuführenden Wartungsarbeiten werden in der folgenden Tabelle beschrieben.

Wartungsplan

NORMALE WARTUNGSINTERVALLE Nach jedem angezeigten monatlichen oder Betriebs-stunden-intervall durchzuführen, jenachdem wes zueret eintritt. GEGENSTAND		Erste inspektion	Nach dem ersten Monat oder 20 Std.	Alle 3 Monate oder 50 Std.	Alle 6 Monate oder 100 Std.	Alle Jahre oder 300 Std.
Motoröl	Füllstand kontrollieren	○				
	Wechseln		○		○	
Untersetzungsgetriebeöl	Füllstand kontrollieren	○				
(nur zutreffende Modelle)	Wechseln		○		○	
Luftfilter	Überprüfen	○				
	Reinigen			○ (1)	○ * (1)	
	Auswechseln					○ **
Absatzbecher	Reinigen				○	
Zündkerze	Überprüfen - einstellen				○	
	Auswechseln					○
Funkenfänger (optionales Teil)	Reinigen				○	
Leerlaufdrehzahl	Überprüfen - einstellen					○ (2)
Ventilspiel	Überprüfen - einstellen					○ (2)
Brennraum	Reinigen	Nach jeweils 500 Stunden (2)				
Kraftstofftank u. -filter	Reinigen				○ (2)	
Kraftstoffschlauch	Überprüfen (Erforderlichenfalls auswechseln)	Alle 2 Jahere (2)				

ZUR BEACHTUNG:

* Innenlüftungsvergaser mit Doppeleinsatz ausschließlich.
(Zyklontyp alle 6 Monate oder 150 Stunden.)

** Nur Papiereinsatztyp auswechseln. Zyklontyp alle 2 Jahre oder 600 Stunden.

(1): Bei Verwendung in staubiger Umgebung häufiger warten.

(2): Diese Gegenstände sollten von einem autorisierten Honda-Fachhändler gewartet werden, wenn der Besitzer nicht über die geeigneten Werkzeuge und mechanischen Kenntnisse verfügt. Siehe Honda-Werkstatt-Handbuch.

(3): Bei gewerblicher Verwendung die Betriebsstunden registrieren, um die korrekten Wartungsintervalle bestimmen zu können.

1. Ölwechsel

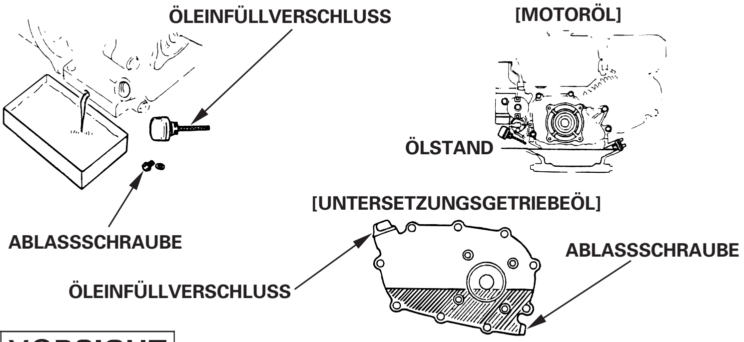
Das Öl bei noch warmem Motor ablassen, um ein rasches und vollständiges Ablassen zu gewährleisten.

1. Öleinfüllverschluß und Ablaßschraube zum Ablassen des Öls entfernen.
2. Die Ablaßschraube wieder hineinschrauben und fest anziehen.
3. Das empfohlene Öl einfüllen (siehe Seite 6) und den Ölstand überprüfen.
4. Den Öleinfüllverschluß wieder anbringen.

MOTORÖL-FÜLLMENGE: 0,60 ℓ

1/2 UNTERSETZUNGSGETRIEBE-FASSUNGSVERMÖGEN:
0,50 ℓ

1/6 UNTERSETZUNGSGETRIEBE-FASSUNGSVERMÖGEN:
0,15 ℓ



VORSICHT

Motor-Altöl kann bei wiederholtem und längerem Hautkontakt zu Hautkrebs führen. Obwohl dies sehr unwahrscheinlich ist-es sei denn, Sie gehen tagtäglich mit Altöl um-ist es dennoch empfehlenswert, nach jedem Kontakt mit gebrauchtem Öl die Hände unmittelbar nach der Berührung gründlich mit Wasser und Seife zu waschen.

ZUR BEACHTUNG:

Altes Motoröl umweltfreundlich entsorgen. Wir empfehlen es in einem verschlossenen Behälter bei Ihrer Werkstatt zur Wiederaufbereitung abzugeben. Das Altöl niemals in den Abfall werfen, auf dem Boden ausschütten oder in einen Abflußkanal gießen.

2. Reinigen des Luftfilters

Ein schmutziger Luftfilter behindert den Luftstrom zum Vergaser. Um Vergaserstörungen zu vermeiden, den Luftfilter regelmäßig reinigen. Den Filter häufiger reinigen, wenn der Motor in äußerst staubiger Umgebung betrieben wird.

⚠WARNUNG

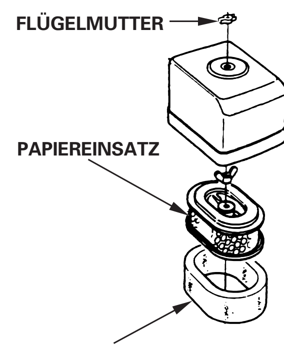
Niemals Benzin oder Reinigungslösungen mit niedrigem Flammpunkt zum Reinigen des Luftfiltereinsatzes verwenden. Ein Feuer oder eine Explosion könnte die Folge sein.

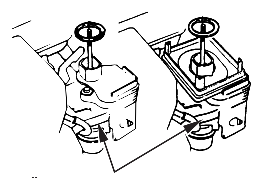
VORSICHT

Den Motor niemals ohne Luftfilter laufen lassen, da dies zu beschleunigtem Verschleiß des Motors führt.

〈Zwei-Element-Ausführung〉

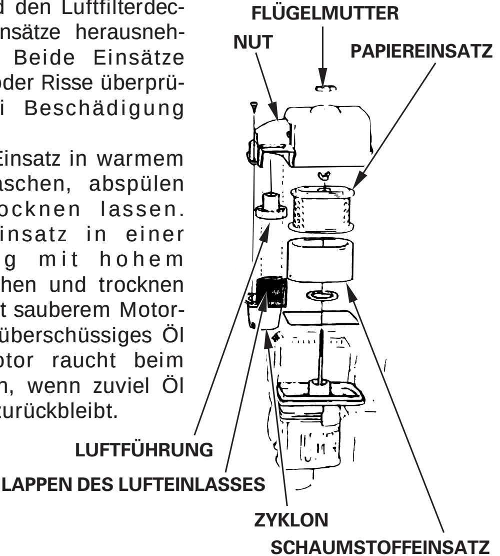
1. Die Flügelmuttern und den Luftfilterdeckel entfernen. Die Einsätze herausnehmen und trennen. Beide Einsätze sorgfältig auf Löcher oder Risse überprüfen und diese bei Beschädigung auswechseln.
2. Schaumstoffeinsatz: Den Einsatz in einer Lösung aus Haushaltswaschmittel und warmem Wasser auswaschen, dann diesen gründlich ausspülen oder in einem nichtentflammbarem Lösungsmittel oder in einem solchen mit hohem Flammpunkt auswaschen. Den Einsatz gründlich trocknen lassen. Den Einsatz in sauberes Motröl eintauchen, und überschüssiges Öl ausdrücken. Der Motor qualmt beim ersten Starten, wenn zuviel Öl im Schaumstoff verbleibt.
3. Papiereinsatz: Den Einsatz mehrmals leicht gegen eine harte Oberfläche klopfen, um überschüssigen Schmutz zu entfernen, oder Druckluft von innen nach außen durch den Filter blasen. Niemals versuchen, den Filter abzubürsten, weil der Schmutz sonst in die Fasern gedrückt wird. Den Papiereinsatz bei zu starker Verschmutzung auswechseln.





〈**Zyklon-Typ**〉

1. Die Flügelmuttern und den Luftfilterdeckel entfernen. Die Einsätze herausnehmen und trennen. Beide Einsätze sorgfältig auf Löcher oder Risse überprüfen und diese bei Beschädigung auswechseln.
2. Schaumeinsatz: Den Einsatz in warmem Seifenwasser auswaschen, abspülen und gründlich trocknen lassen. Wahlweise den Einsatz in einer Reinigungslösung mit hohem Flammpunkt auswaschen und trocknen lassen. Den Einsatz mit sauberem Motoröl durchtränken und überschüssiges Öl ausdrücken. Der Motor raucht beim anfänglichen Anlaufen, wenn zuviel Öl im Schaumeinsatz zu zurückbleibt.



3. Papiereinsatz: Den Einsatz mehrmals leicht gegen eine harte Oberfläche klopfen, um überschüssigen Schmutz zu entfernen, oder Druckluft von innen nach außen durch den Filter blasen. Niemals versuchen, den Filter abzubürsten, weil der Schmutz sonst in die Fasern gedrückt wird. Den Papiereinsatz bei zu starker Verschmutzung auswechseln.

(Reinigen des Zyklongehäuses)

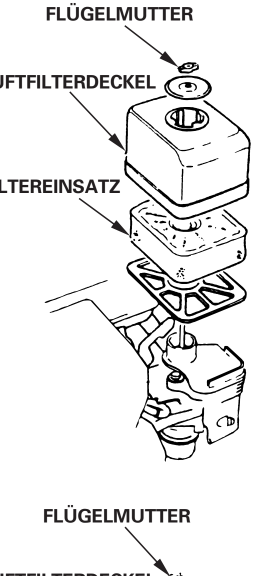
1. Wenn sich Schmutz im Zyklongehäuse ansammelt, die drei Flachkopf-Spezialschrauben herausdrehen, und die Bauteile abwischen oder mit Wasser abwaschen. Anschließend die Bauteile gründlich abtrocknen und sorgfältig zusammenbauen.

VORSICHT

- **Beim Wiedereinbau des Zyklons darauf achten, daß der Lappen des Lufteinlasses einwandfrei in die Nut des Vorreinigerdeckels paßt.**
- **Die Luftführung in der richtigen Richtung einbauen.**

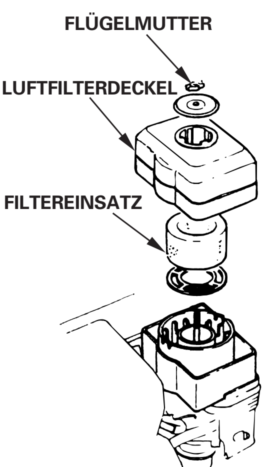
〈**Halbtrockentyp**〉

1. Die Flügelmutter abschrauben, den Luftfilterdeckel entfernen und den Einsatz herausnehmen.
2. Den Einsatz in nichtbrennbarer Reinigungslösung oder in solcher mit hohem Flammpunkt auswaschen und gründlich trocknen lassen.
3. Den Einsatz mit sauberem Motoröl durchtränken und überschüssiges Öl ausdrücken.
4. Den Luftfiltereinsatz und Deckel wieder anbringen.



〈**Ölbad-Ausführung**〉

1. Die Flügelmutter abschrauben, den Luftfilterdeckel entfernen und den Einsatz herausnehmen.
2. Den Luftfiltereinsatz in warmem Wasser und Haushaltsspülmittel reinigen, dann gründlich durchspülen, oder in nichtbrennbarem oder schwerentzündlichem Lösungsmittel auswaschen. Den Einsatz gut trocknen lassen.
3. Den Einsatz in sauberem Motoröl einweichen, dann das überschüssige Öl ausdrücken. Wenn zuviel Öl im Luftfiltereinsatz verbleib, verursacht dies beim Anlassen des Motors eine starke Rauchentwicklung.
4. Das im Luftfiltergehäuse verbliebene Öl ausgießen und Schmutzreste mit nichtbrennbarem oder schwerentzündlichem Lösungsmittel auswaschen. Das Gehäuse trocknen lassen.
5. Das Luftfiltergehäuse bis zur Pegelmarkierung mit dem für die Motorschmierung empfohlenen Öl affüllen (siehe Motoröl-Hinweise auf Seite 6).
6. Den Luftfiltereinsatz und Deckel wieder montieren.



3. Reinigen des Filterbechers

⚠WARNUNG

- **Benzin ist extrem feuergefährlich und unter gewissen Bedingungen explosiv. Im Arbeitsbereich nicht rauchen und offene Flammen und Funken fernhalten.**
- **Nach Anbringen des Filterbechers auf Undichtigkeit überprüfen und sicherstellen, daß der Bereich trocken ist, bevor der Motor angelassen wird.**

Das Kraftstoffventil auf OFF stellen. Den Filterbecher mit dem O-Ring ausbauen und mit nichtbrennbarem oder schwerentzündlichem Lösungsmittel auswaschen. Gründlich trocknen lassen, dann wieder einbauen und gut festziehen. Das Kraftstoffventil auf ON stellen und auf Undichtigkeit überprüfen.

O-RING

FILTERBECHER

4. Warten der Zündkerzen

Empfohlene Zündkerze: BPR6ES (NGK)
W20EPR-U (DENSO)

VORSICHT

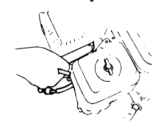
Niemals eine Zündkerze mit falschem Wärmewert verwenden.

Um einen einwandfreien Betrieb des Motors zu gewährleisten, muß die Zündkerze richtig eingestellt und frei von Ablagerungen sein.

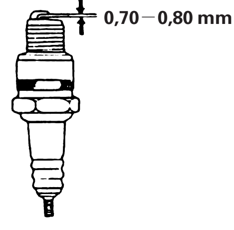
1. Den Zündkerzenstecker abziehen und zum Ausbauen der Zündkerze den geeigneten Zündkerzenschlüssel verwenden.

⚠WARNUNG

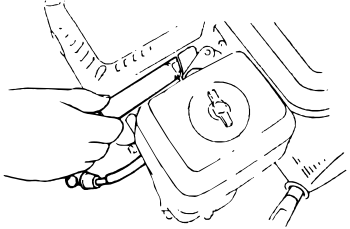
Wenn der Motor kurz vorher in Betrieb war, ist der Schalldämpfer sehr heiß. Darauf achten, den Schalldämpfer nicht zu berühren.



2. Das Äußere der Zündkerze überprüfen. Die Kerze wegwerfen, wenn sie sichtlich abgenutzt oder der Isolator gerissen bzw. abgesplittert ist. Wenn die Zündkerzen wiederverwendet werden sollen, sie mit einer Drahtbürste reinigen.
3. Den Elektrodenabstand mit einer Fühlerlehre messen. Den Abstand erforderlichenfalls durch entsprechendes Biegen der Masseelektrode berichtigen.
   Elektrodenabstand:
   0,70—0,80 mm



4. Nachprüfen, ob sich jeder Zündkerzen-Dichtring in gutem Zustand befindet, dann die Zündkerzen mit der Hand hineinschrauben, um eine Gewindeüberschneidung zu vermeiden.
5. Nachdem die Zündkerze aufsitzt, sie mit einem Zündkerzenschlüssel anziehen, um den Dichtring zusammenzudrücken.



ZUR BEACHTUNG:
Eine neue Zündkerze muß nach dem Aufsitzen um 1/2 Umdrehung angezogen werden, um den Dichtring zusammenzudrücken. Wenn eine alte Züdkerze weiterverwendet wird, diese nach dem Aufsitzen um 1/8—1/4 anziehen, um den Dichtring zusammenzudrücken.

VORSICHT

Die Zündkerze muß gut festgezogen werden. Eine inkorrekt angezogene Zündkerze kann sehr heiß werden und einen Motorschaden verursachen.

5. Reinigen des Funkenfängers (Sonderzubehör)

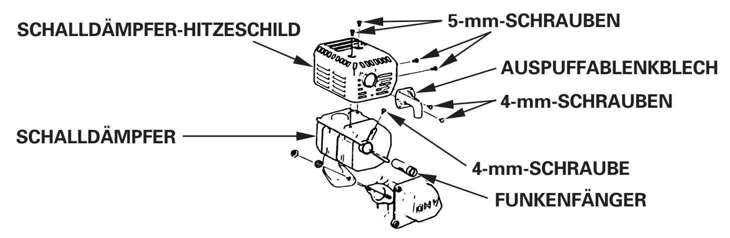
⚠WARNUNG

Beim Betreiben des Motor wird der Auspuff sehr heiß. Den Auspuff deshalb vor weiteren Arbeiten am Motor abkühlen lassen.

VORSICHT

Der Funkenfänger muß alle 100 Betriebsstunden gereinigt werden, um seine Leistungsfähigkeit aufrechtzuerhalten.

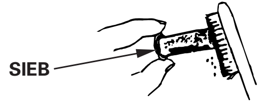
1. Die beiden 4 mm-Schrauben vom Auspuffablenkblech entfernen und das Ablenkblech abnehmen.
2. Die vier 5 mm-Schrauben vom Schalldämpfer-Hitzeschild entfernen und den Schalldämpfer-Hitzeschild abnehmen.
3. Die 4 mm-Schraube vom Funkenfänger entfernen und den Funkenfänger vom Schalldämpfer abnehmen.



4. Eine Bürste verwenden, um Kohlenstoffablagerungen vom Funkenfängersieb zu entfernen.

VORSICHT

Darauf achten, das Funkenfängersieb nicht zu beschädigen.



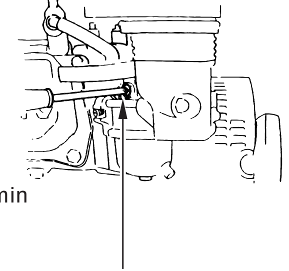
ZUR BEACHTUNG:
Der Funkenfänger muß frei von Rissen und Löchern sein. Diesen erforderlicherweise auswechseln.

5. Den Funkenfänger und Schalldämpfer in der umgekehrten Ausbaureihenfolge wieder anbringen.

6. Vergaser-Leerlaufeinstellung

1. Den Motor anlassen und bis zur normalen Betriebstemperatur warmlaufen lassen.
2. Bei laufendem Motor die Drosselklappen-Anschlagschraube verstellen, um die standard-Leerlaufdrehzahl zu erzielen.

Normale Leerlaufdrehzahl: 1.400 $\pm\,^{200}_{150}$ U/min



- **Betrieb in großen Höhen**

In großen Höhen über dem Meeresspiegel verändert sich das normale Kraftstoff/Luftgemisch zu einem überfetteten Gemisch. Dies verursacht sowohl einen Leistungsverlust als auch erhöhten Kraftstoffverbrauch.

Der Betrieb des Motors in großen Höhenlagen kann durch bestimmte Veränderungen am Vergaser durchgeführt werden. Wenn der Motor ständig in Höhen von 1.500 m über dem Meeresspiegel und darüber betrieben wird, lassen Sie diese Vergaser-Kalibrierung von Ihrem Honda-Händler vornehmen.

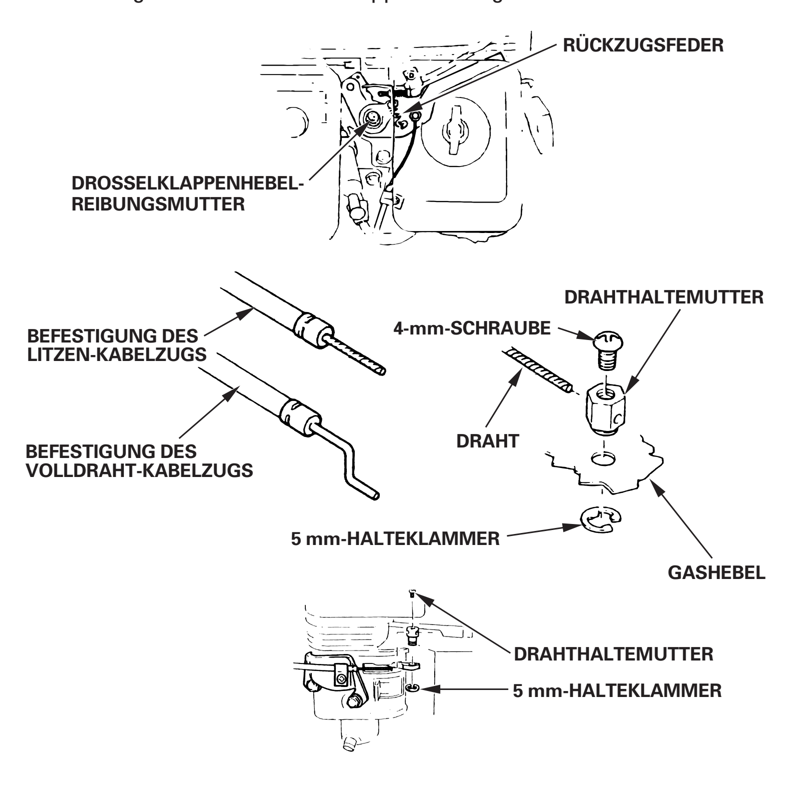
Auch bei angemessener Düsenbestückung nimmt die Motorleistung pro 300 m Höhenzunahme um etwa 3,5% ab. Ohne Vergasermodifikation ist die Auswirkung der Höhenlage auf die Motorleistung noch größer.

VORSICHT

Wenn der Motor in einer niedrigeren Meereshöhe als die für die Vergaser-Kalibrierung vorgesehenen betrieben wird, kann Leistungsverlust, Überhitzen und sogar ein ernsthafter Motorschaden durch ein zu mageres Kraftstoff/Luftgemisch eintreten.

8 DROSSELKLAPPEN- UND CHOKEZUG (ZUSATZAUSRÜSTUNG)

Die Drosselklappen- und Chokehebel sind mit Bohrungen versehen, die eine Montage der als Zusatzausrüstung erhältlichen Kabelzüge erlauben. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Einbaubeispiele für einen Volldraht-Kabelzug und einen beflochtenen Kabelzug. Wenn ein beflochtener Zug verwendet wird, muß die gezeigte Rückzugsfeder ebenfalls eingebaut werden. Wenn die Drosselklappe mit dem Kabelzug bedient werden soll, muß dazu die Reibungsmutter des Drosselklappenhebels gelöst werden.



9 TRANSPORT/LAGERUNG

⚠WARNUNG

Beim Transport des Motors das Kraftstoffventil auf OFF stellen und den Motor waagerecht halten, um ein Auslaufen des Kraftstoffs zu vermeiden. Verschütteter Kraftstoff oder Kraftstoffdämpfe können sich entzünden.

Vor dem Einlagern des Geräts für längere Zeit:

1. Sich vergewissern, daß der Aufbewahrungsort frei von übermäßiger Feuchtigkeit und Staub ist.
2. Den Kraftstoff ablassen…

⚠WARNUNG

Benzin ist extrem feuergefährlich und unter gewissen Bedingungen explosiv. Im Arbeitsbereich nicht rauchen und offene Flammen und Funken fernhalten.

a. Das Kraftstoffventil auf OFF stellen und den Filterbecher herausnehmen und entleeren.
b. Das Kraftstoffventil auf ON stellen und den Kraftstoff im Tank in einen geeigneten Behälter ablassen.
c. Den Filterbecher wieder einbauen und gut anziehen.
d. Den Vergaser durch Lösen der Vergaserablaß-schraube entleeren. Den Kraftstoff in einen geeigneten Behälter ablassen.

FILTERBECHER
ABLASSSCHRAUBE

3. Das Motoröl wechsen (Seite 20).
4. Die Zündkerze herausnehmen und einen Eßlöffel sauberes Motoröl in den Zylinder einfüllen. Den Motor mehrere Male durchdrehen, um das Öl zu verteilen, dann die Zündkerze wieder einschrauben.
5. Den Starterzug ziehen, bis ein Widerstand verspürt wird. Nun noch etwas weiter anziehen, bis der Einschnitt an der Anlasserriemenscheibe mit der Bohrung am Rücklaufstarter ausgerichtet ist (siehe untenstehende Abbildung). In diesem Zustand sind die Elnlaß-und Auslaßventile geschlossen, wodurch das innere des Motors besser vor Korrosion geschützt ist.

Die Markierung an der Anlasser-scheibe auf das Loch im oberen Teil des Rücklaufanlassers ausrichten.

6. Bei Modellen mit elektrischem Anlasser: Die Batterie ausbauen und an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahren. Die Batterie einmal im Monat nachladen.
7. Dem Motor abdecken, um ihn vor Staub zu schützen.

10 STÖRUNGSBESEITIGUNG

Der Motor springt beim Anlassen mit dem Rücklaufstarter nicht an:
1. Ist der Motorschalter auf ON gestellt?
2. Befindet sich ausreichend Öl im Motor?
3. Steht das Kraftstoffventil auf ON?
4. Befindet sich Kraftstoff im Tank?
5. Wird der Vergaser mit Kraftstoff versorqt?
   Zur Überprüfung die Ablaßschraube bei geöffnetem Kraftstoffventil lösen.

⚠WARNUNG

Falls Kraftstoff verschüttet wird, sicherstellen, daß die Stelle trocken ist, bevor die Zündkerzen geprüft oder der Motor angelassen wird. Kraftstoffdämpfe oder verschütteter Kraftstoff kann sich entzünden.



6. Ist die Zündkerze in einwandfreiem Zustand? (Seite 24)
7. Wenn der Motor immer noch nicht anspringt, ihn zu einem autorisierten Honda-Händler bringen.

Der Motor springt nicht an (mit elektrischem Starter):
1. Sind die Batteriekabel einwandfrei angeschlossen und frei von Korrosion?
2. Ist die Batterie voll geladen?

ZUR BEACHTUNG:
Wenn der Motor die Batterie nicht auflädt, den Schutzschalter überprüfen.

3. Wenn der Startermotor funktioniert, der Motor aber nicht anspringt, gehen Sie gemäß den unter ‘‘Betätigung des Rücklaufstarters’’ beschriebenen Fehlerdiagnoseschritten vor.

11 TECHNISCHE DATEN

*Abmessungen	GX 120	GX 160	GX 200
Bezeichungscode für motorgetriebene Produkte	GC01	GC02	GCAE
Länge	300 mm	305 mm	313 mm
Breite	345 mm	365 mm	376 mm
Höhe	320 mm	335 mm	335 mm
〈Länge〉		〈305 mm〉	〈313 mm〉
〈Breite〉		〈385 mm〉	〈395 mm〉
〈Höhe〉		〈335 mm〉	〈335 mm〉
Leergewicht	12,0 kg	14,0 kg 〈 16,0 kg 〉	16,0 kg 〈 17,9 kg 〉

〈 〉: Modell mit elektrischem Anlasser

Motor

Motortyp	4-Takt, 1-Zylinder-Motor mit obengesteuertem Ventil		
Hubraum	118 cm^3	163 cm^3	196 cm^3
Bohrung × Hub	60 x 42 mm	68 x 45 mm	68 x 54 mm
Max. Augsgangsleistung	2,9 kW/ 4.000 U/min	4 kW/ 4.000 U/min	4,8 kW/ 3.600 U/min
Max. Drehmoment	0,75 kg-m/ 2.500 U/min	1,1 kg-m/ 2.500 U/min	1,35 kg-m/ 2.500 U/min
Kraftstofftank-Fassungsvermögen	2,5 ℓ	3,6 ℓ	3,6 ℓ
Kraftstoffverbrauch	230 g/PSh		
Kühlsystem	Gebläsekühlung		
Zündsystem	Transistor-Magnetzüdung		
Drehung der Zapfwelle	Entgegen dem Uhrzeigersinn		

*: ''S'' Typ

ZUR BEACHTUNG:

Die technischen Daten sind möglicherweise je nach Ausführung unterschiedlich, und können ohne vortherige Ankündigung geändert werden.

Mit Zyklon-Luftfilter

*Abmessungen	GX 120	GX 160	GX 200
Bezeichungscode für motorgetriebene Produkte	GC01	GC02	GCAE
Länge Breite Höhe	310 mm 410 mm 325 mm	345 mm 420 mm 335 mm	313 mm 430 mm 335 mm
Leergewicht	12,0 kg	14,0 kg	16,0 kg

Motor

Motortyp	4-Takt, 1-Zylinder-Motor mit obengesteuertem Ventil		
Hubraum	118 cm³	163 cm³	196 cm³
Bohrung × Hub	60 x 42 mm	68 x 45 mm	68 x 54 mm
Max. Augsgangsleistung	2,9 kW/ 4.000 U/min	4 kW/ 4.000 U/min	4,8 kW/ 3.600 U/min
Max. Drehmoment	0,75 kg-m/ 2.500 U/min	1,1 kg-m/ 2.500 U/min	1,35 kg-m/ 2.500 U/min
Kraftstofftank-Fassungsvermögen	2,5 ℓ	3,6 ℓ	3,6 ℓ
Kraftstoffverbrauch	230 g/PSh		
Kühlsystem	Gebläsekühlung		
Zündsystem	Transistor-Magnetzüdung		
Drehung der Zapfwelle	Entgegen dem Uhrzeigersinn		

*: ‘‘S’’ Typ

ZUR BEACHTUNG:

Die technischen Daten sind möglicherweise je nach Ausführung unterschiedlich, und könnnen ohne vortherige Ankückdigung geändert werden.

NOTIZEN

Head office :
HONDA EUROPE N.V.
European Engine Center
Langerbruggestraat 104, B-9000 GENT
TEL. +32(0)9 250 12 11
FAX +32(0)9 250 14 24
VAT: BE 418.250.835 - HRG 125.024
Fortis Bank : BE33 2900 0170 0046
BIC GEBABEBB
www.honda-engines-eu.com

Selling agent in Germany :
HONDA ENGINES
Honda Logistic Centre
Deutschland GMBH
Sprendlinger Landstrasse 166
D-63009 Offenbach/Main
TEL. +49(0)6 98 30 93 65
FAX +49(0)6 98 30 91 28